

**IC CARD**

**Publication number:** JP62290593 (A)

**Publication date:** 1987-12-17

**Inventor(s):** SUZUKI TOMOYUKI; TAKE SEIJI

**Applicant(s):** DAINIPPON PRINTING CO LTD

**Classification:**

- international: **G06K19/077; B42D15/02; B42D15/10; G06K19/00; G06K19/10; G06K19/077; B42D15/02; B42D15/10; G06K19/00; G06K19/10; (IPC1-7): B42D15/02; G06K19/00**

- European:

**Application number:** JP19860135347 19860611

**Priority number(s):** JP19860135347 19860611

Abstract not available for **JP 62290593 (A)**

---

Data supplied from the **esp@cenet** database — Worldwide

⑩ 日本国特許庁(JP) ⑪ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A) 昭62-290593

⑬ Int.Cl.<sup>4</sup> 識別記号 庁内整理番号 ⑭ 公開 昭和62年(1987)12月17日  
B 42 D 15/02 3 3 1 J-7008-2C  
G 06 K 19/00 K-6711-5B  
R-6711-5B 審査請求 未請求 発明の数 1 (全3頁)

⑮ 発明の名称 ICカード

⑯ 特 願 昭61-135347  
⑰ 出 願 昭61(1986)6月11日

⑱ 発 明 者 鈴木 智 之 東京都府中市本町2-25  
⑲ 発 明 者 湊 精 二 東京都新宿区市谷鷹匠町6 若葉寮202  
⑳ 出 願 人 大日本印刷株式会社 東京都新宿区市谷加賀町1丁目1番1号  
㉑ 代 理 人 弁理士 佐藤 一雄 外3名

明 細 書

1. 発明の名称

ICカード

2. 特許請求の範囲

1. カード基材中にICモジュールが埋設されてなるICカードにおいて、前記ICモジュールの接続用端子と反対側の面に隠蔽層を介して不透明白色オーバーシートが積層されてなることを特徴とする、ICカード。

2. 前記隠蔽層が、不透明白色シートと接着剤層とが積層されたものからなる、特許請求の範囲第1項のICカード。

3. 前記ICモジュールを構成するICモジュール基材およびICモジュールのモールド樹脂が不透明白色材料からなる、特許請求の範囲第1項のICカード。

3. 発明の詳細な説明

(発明の技術分野)

本発明は、ICモジュールを装着もしくは内蔵したICカードに関する。

(発明の背景)

近年、マイクロコンピュータ(以下、MPUという)、メモリなどのICチップを装備したチップカード、メモリカード、マイコンカードあるいは電子カードと呼ばれるカード(以下、単にICカードという)の研究が進められている。

このようなICカードは、従来の磁気カードに比べて、その記憶容量が大きいことから、銀行関係では預金通帳に代り預貯金の履歴を、そのクレジット関係では買物などの取引履歴を記憶させようと考えられている。

かかるICカードは、通常、ICモジュールが埋設されるカード状のセンターコアと、カードの機械的強度を上げるためのオーバーシートがセンターコアの両面または片面に積層されて構成されている。

## 特開昭 62-290593 (2)

ところが、このような従来の IC カードには次の様な問題がある。すなわち、

(イ) 従来の IC モジュールのモールドに用いられる樹脂材料は一般に黒色であり、しかもオーバーシートは透明性材料で構成されているため、IC カードの裏面(すなわち、接続用端子と反対側の面)に IC モジュール部の影が見えてしまい、これがカード裏面に印刷等の可視情報を形成する場合の大きな障害となり、またカードの審美性を低下させるという問題がある。

(ロ) IC カードの裏面側から IC モジュールの存在が容易に把握されるため、カードの偽造を防止する上でも不利である。

(発明の概要)

本発明は上記の問題点に鑑みてなされたものであり、印刷性、審美性ならびに偽造防止効果の向上が図られた IC カードを提供することを目的とする。

上記目的を達成するため、本発明の IC カードは、カード基材中に IC モジュールが埋設されて

なる IC カードにおいて、前記 IC モジュールの接続用端子と反対側の面に隠蔽層を介して不透明白色オーバーシートが積層されてなることを特徴とするものである。

(発明の実施例)

以下、図面を参照しながら、本発明を更に詳細に説明する。

第 1 図に示すように本発明の IC カードは、基本的には、センターコア 1 a、1 b およびオーバーシート 2 a、2 b の積層体からなるカード基材 3 中に、IC モジュール 4 が埋設されてなり、IC モジュール 4 の接続用端子 5 と反対側の面に隠蔽層 6 が敷設形成されている。さらに、オーバーシート 2 b は不透明白色の材料によって構成されている。また、この例の場合、IC モジュールは、その側底部が外周方向に延出してなる補強体 4 a を有している。

隠蔽層 6 は、接着層を兼ねていてもよい。たとえば、第 2 図に示すように、隠蔽層 6 が、白色ポリエステル等の不透明白色シート 2 1 とその両面

に積層された接着剤層 2 2 によって形成されていてもよい。

また、隠蔽効果を上げるために、IC モジュールの構成材料、たとえば、IC モジュール基材やモールド用樹脂も不透明白色の材料とすることが好ましい。

以下、実際の製造例について説明する。

例 1

第 3 図(a)～(f)は、本発明の IC カードの各構成部材の斜視図である。まず、白色多層基板に IC チップをダイボンディングおよびワイヤーボンディングしたのち、白色モールド樹脂(ME 868、アミコン社製)によって樹脂封止を行なって IC モジュール 4 を作成した。

次に、白色ポリエステルフィルム(25 μm 厚)の両面に熱接着層(EC 1200、三菱油化ファイン社製)を各々 20 μm 厚で形成して隠蔽層シート 6 を得た。

次いで、IC モジュール 4 の裏面に隠蔽層シート 6 を仮貼着したのち、これを IC モジュール埋

設部に抜き穴を設けたセンターコア 1 a、1 b およびオーバーシート 2 a、2 b とともに積層して、熱プレス法で一体化して IC カードを得た。この場合のオーバーシート 2 b は、チタン白を含有させた不透明白色オーバーシートを用いた。

このようにして得られた IC カードを裏面から観察したが IC モジュール部の影は認められなかった。

例 2

第 4 図(a)～(f)は、他の態様に係る本発明の IC カードの各構成部材の斜視図である。

IC モジュール 4 および隠蔽層シート 6 a は前記例 1 と同様のもので作成した。さらに、オーバーシート 2 b 上に白色インキ層からなる隠蔽層 6 b を形成し、例 1 と同様にして IC カードを作成した。

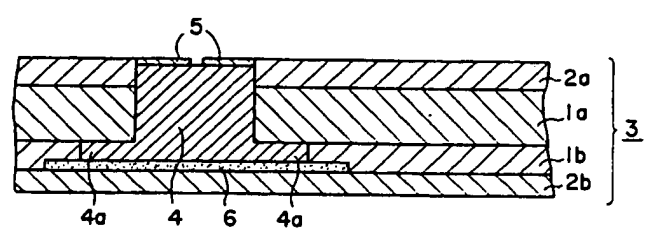
得られた IC カードは IC モジュール部の隠蔽性、および審美性にすぐれ、また転写方式などによる墨文字のみの印刷も可能となった。

特開昭 62-290593 (3)

4. 図面の簡単な説明

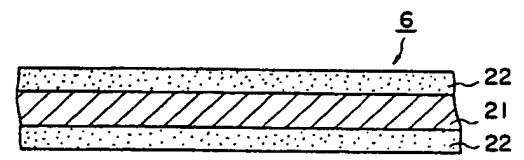
第1図は、本発明のICカードの断面図、第2図は本発明で用いる隠蔽層の一例を示す断面図、第3図および第4図は本発明のICカードの各構成部材の斜視図である。

1…センターコア、2…オーバーシート、3…カード基材、4…ICモジュール、5…外部接続端子、6…隠蔽層。

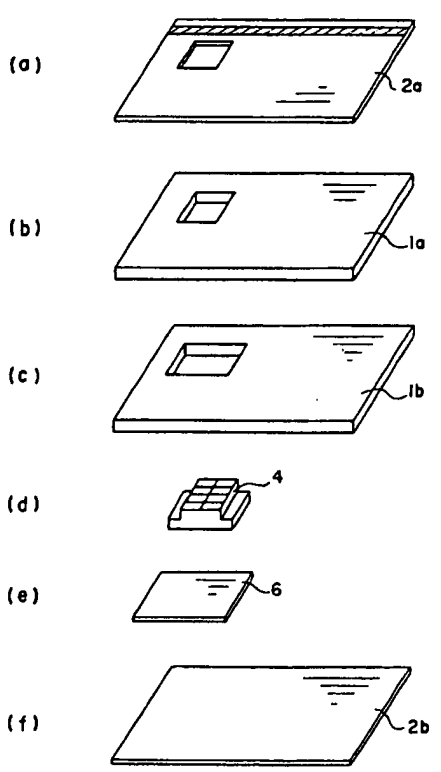


第 1 図

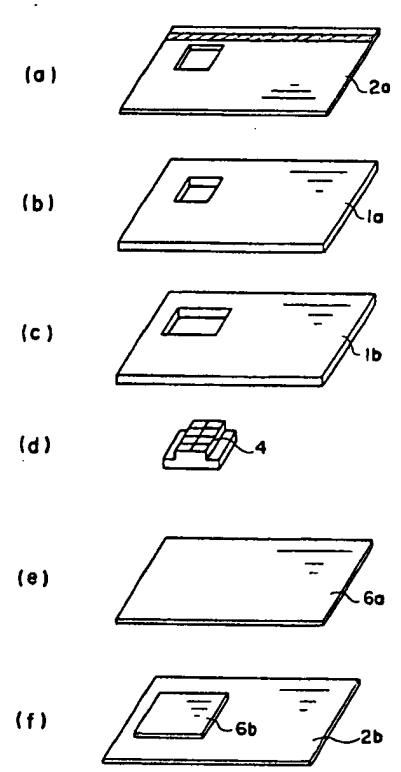
出願人代理人 佐藤 一 雄



第 2 図



第 3 図



第 4 図